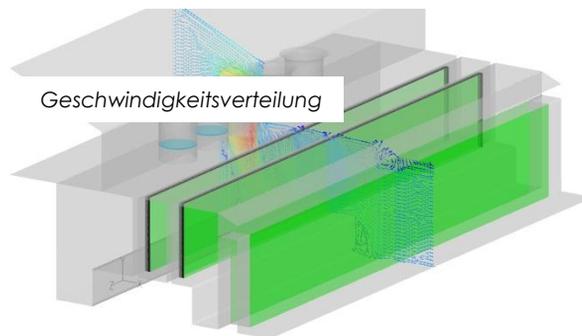
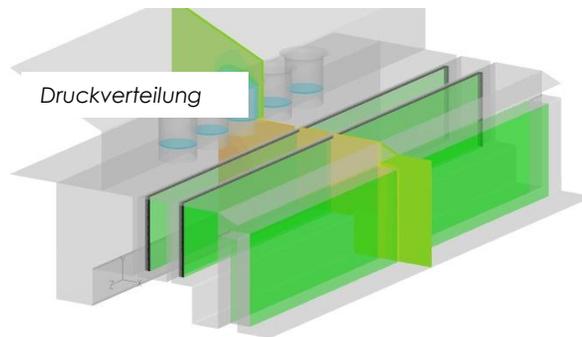
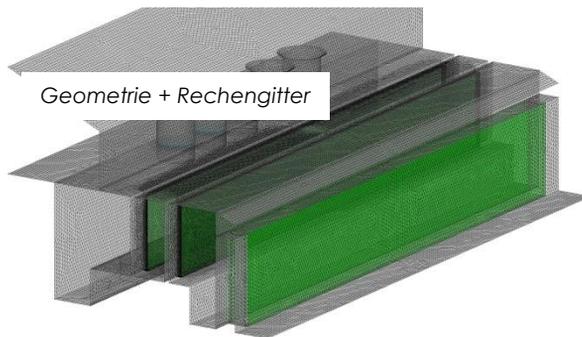


Zug im Schweinestall

Big Dutchman ist Entwickler, Hersteller und Lieferant für Stalleinrichtungen aller Art. Vom Kleinbetrieb bis zur Großfarm werden Landwirte auf der ganzen Welt beliefert. Big Dutchman-Produkte werden in den Wüsten Saudi-Arabiens genauso erfolgreich eingesetzt wie im eiskalten Sibirien. Dabei ist es letztlich gleichgültig, ob der Betrieb zehn-, zwanzig-, zweihunderttausend oder zwei Millionen Tiere versorgt.



Ein äußerst wichtiger Geschäftsbereich von Big-Dutchman ist die Schweinemast. Schweine gehören zu den sensibelsten Tieren in der Fleischtierhaltung und reagieren bei Zugerscheinungen oder zu hohem Schadstoffanteil in der Luft im Stall mit vermindertem Wachstum und höherer Krankheitsanfälligkeit. Deshalb entwickelt Big Dutchman Ventilations- und Abluftreinigungsanlagen für Schweineställe mit besonderer Sorgfalt. Big Dutchman ist daher immer auf der Suche nach innovativen Möglichkeiten, um seine Produkte zu verbessern.



Big Dutchman und FlowMotion arbeiten seit Jahren in allen Fragen von Wärme- und Strömungstechnik im Bereich Stallklimatisierung zusammen.

In diesem Projekt galt es die benötigte Baugröße für eine Abluftreinigungsanlage zu minimieren. Die dafür nötigen geometrischen Änderungen sollten dabei aber keinesfalls zu einer Erhöhung des Strömungswiderstandes führen, welcher dann im Betrieb zu einem größeren Energieverbrauch der Ventilatoren führen würde. Ein weiteres wichtiges Design-Ziel war die gleichmäßige Durchströmung der verschiedenen Filterstufen.

Um möglichst viele von zum Teil noch nicht existierenden Varianten untersuchen zu können, wurden Strömungssimulationen (CFD Computational Fluid Dynamics) für alle Varianten durchgeführt. Nach einer Rechenzeit von einigen Stunden konnten die Resultate visualisiert und genaue Abbilder der Strömungsrichtung, Geschwindigkeiten und Druckverteilung erzeugt werden.

Nach der Analyse der Simulationsresultate durch die Ingenieure von Big Dutchman und FlowMotion zeigte sich eindeutig, welche der untersuchten Varianten alle Design-Ziele erfüllen konnte. Somit konnte trotz der geringeren Baugröße eine Performance der Abluftreinigungsanlage erreicht werden, die die Kunden von Big Dutchman seit jeher gewohnt sind.